VOL. XV JULIO, 1925 No. I

REVISTA
DE
AGRICULTURA
DE
PUERTO RICO

PUBLICADA POR
El Departamento de Agricultura y Trabajo
SAN JUAN

REVISTA DE AGRICULTURA

DE

PUERTO RICO

PUBLICADA POR EL

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

BAJO LA DIRECCION DE

LUIS CUEVAS ZEQUEIRA

SUPERINTENDENTE DE PUBLICACIONES

Los trabajos firmados son de la absoluta responsabilidad técnica y científica de sus respectivos autores.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
REVISTA DE AGRICULTURA DE PUERTO RICO
MES DE JULIO DE 1925

ÍNDICE

Página.

Asociación de Agricultores de Puerto Rico—Por Ignacio Guasp 5

El Status de la Industria Cafetera en Colombia, S. A.—Por Carlos A. Figueroa 7

Las Plantas Alimenticias de Puerto Rico—Por O. W. Barrett 13

Variedades de Bananos Resistentes a la Enfermedad de Panamá—Reproducido 16

Resultados de una Demostración sobre Fumigación y Conservación de Semillas de Maíz—División de Fomento Agrícola 19

Demostración No. 23 en Caña BH 10(12) y Santa Cruz 12(4)—División de Fomento Agrícola 21

Consultas sobre Asuntos Forestales 26

Nuevo Ramo en la Avicultura—Por O. W. Barrett 31

División Forestal. Resumen de los Trabajos Verificados en Junio 1925—Por W. P. Kramer 33

Trabajos Extractados 36

Servicio de Inspección y Cuarentena de Plantas. Trabajos del Mes de Junio 1925—Por Luis A. Catoni 40

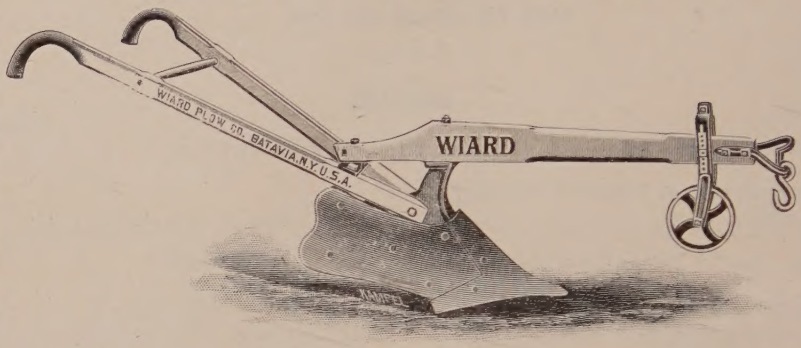
Inspección de Abonos. Resumen de los Trabajos Verificados en Junio 1925—Por Rafael Vilá Mayo 43

Notas de Interés—Por O. W. Barrett 44

Estadística de la Exportación de Frutas a los Estados Unidos Durante el Año Fiscal 1924–1925 46

Estadística de la Exportación de Cocos a los Estados Unidos Durante el Año Fiscal 1924–1925 47

ARADOS "WIARD"



DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA PUERTO RICO

SOLICITE CATÁLOGOS

Los Muchachos

Sucs. de A. MAYOL y Co.
San Juan, P. R.

HUEVOS FERTILES

DE

NUESTRAS MEJORES RAZAS.

LEGHORN BLANCAS,

MINORCAS NEGRAS,

RHODE ISLAND ROJAS.

$1.00 DOCENA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

GRANJA AVICOLA

SAN JUAN

Revista de Agricultura de Puerto Rico

VOL. XV. JULIO, 1925. NO. I.

Entered as second-class matter February 9, 1920, at the post office at San Juan, Porto Rico, under the Act of March 3, 1879
Acceptance for mailing as special rate of postage provided for in Section 1102, Act of October 3, 1917, autorized July 21, 1920

ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE PUERTO RICO

Hace seis meses desde estas mismas páginas comentábamos la realización de un acto de verdadera importancia para el país, acto que hubo de realizarse allá para el mes de diciembre último, y que, como esperábamos, ha cristalizado en el más lisonjero triunfo. Nos referimos a la Asamblea Constituyente de la Asociación de Agricultores de Puerto Rico.

Un marcado excepticismo de parte de aquellos que solo ven dificultades donde asoma una iniciativa, sobre todo si esa iniciativa es puertorriqueña, presidió de antemano a los augurios que sobre el éxito final de aquella Asamblea Constituyente se formulaba.

La realidad ha venido a desmentir previsiones tan pesimistas. Lo que hace seis meses era sólo un proyecto, es hoy una realidad. La Asociación de Agricultores de Puerto Rico se levanta hoy pletórica de vida, enérgica en sus propósitos, ambiciosa de su engrandecimiento, dispuesta y decidida a laborar por el bienestar social y económico de los agricultores, que es como decir el del país en general.

Y así lo demostró en la Segunda Asamblea General de la Asociación que tuvo lugar en San Juan el día 12 del corriente mes.

Fué un acto bello, y acaso sin precedentes en la historia de las actividades cívicas del país.

Ante una numerosa concurrencia, y en presencia de 52 delegaciones de otros tantos pueblos de la Isla; del Gobernador Towner; del Comisionado de Agricultura, Chardón; del Comisionado Residente en Washington, Córdova Dávila; del Director del Banco Federal, Thomas; de otras personalidades y de numerosos agricultores sin representación oficial, pero que aportaban con su presencia un verdadero espíritu de solidaridad al movimiento agrícola iniciado allí, fueron inaugurados a las nueve de la mañana los trabajos de deliberación de la Asamblea.

El espacio de que disponemos no nos permite extendernos como quisiéramos, para analizar detenidamente todas y cada una de las

resoluciones y acuerdos tomados por la Asamblea. Bástanos decir que estos acuerdos reflejan el sentir de los asambleístas, que responden al sentido renovador y constructivo de la Asociación y que van encaminados al mejoramiento general de los agricultores.

Así lo entendemos, ya que no puede ser otro el espíritu de las resoluciones allí tomadas para que se gestione ante la Cámara la aprobación de leyes sobre catastro y cooperativas; para que se estudie un proyecto de Ley Municipal que le conceda a los municipios el quince por ciento de los presupuestos municipales para la construcción de caminos vecinales; pera continuar la propaganda y organización de corporaciones de crédito; para el establecimiento de un cuerpo de guardia rural; para obtener la rebaja en los fletes del transporte de caña; para obtener el arbitraje en las disputas nacidas de la retasación; para establecer una oficina central de la Asociación que atienda los casos de apelaciones ante la Junta de Revisión e Igualamiento; y, por último, para obtener por conducto del Departamento de Agricultura Insular que la inspección de frutas que se embarcan por la costa sur, se haga en Ponce, el puerto de embarque. Es un programa serio y constructivo que señala estudio y conocimiento de las necesidades del agricultor.

Vaya pues nuestro aplauso cordial y sincero por el éxito alcanzado por esta Asamblea de la Asociación de Agricultores de Puerto Rico, exhortándola a continuar labor tan beneficiosa como en la que está empeñada.

I. G.

EL STATUS DE LA INDUSTRIA CAFETERA EN COLOMBIA, S. A.

(DE ACUERDO CON DATOS SUMINISTRADOS POR EL SR. RAFAEL OSPINA PEREZ, COSECHERO DE CAFE DE AQUEL PAIS)

Por Carlos A. Figueroa, Consultor Agrícola Auxiliar

Consideraciones Económicas

La República de Colombia exporta anualmente 2,500,000 sacos de café de 144 libras, o sea un total de 360,000,000 de libras. Tienen sitio para triplicar esa producción. La parte de Colombia llamada "Región Antioqueña" se compone de los Departamentos de Antòquía, Caldas y Tolima y es la zona cafetera más importante de la República ya que estos tres Departamentos producen más del 60 por ciento del café exportado del país y el de mejor calidad. Los presentes datos se refieren a dicha región.

El café es el principal producto agrícola de exportación. Debido a sus malas vías de comunicación—las cuales mejoran con diligencia—los colombianos piensan más en términos de transporte que en los de producción. El café es el único producto agrícola del interior del país que "paga flete" en el estado actual de cosas.

Debido a esa circunstancia y al hecho de que esa industria fué establecida por hombres de gran cultura, es que su producción es tan excelente. Estos hombres volvieron sus ojos a todas las regiones productoras de café del mundo, en demanda de sistemas modernos de cultivo. Los introdujeron en su país y los adaptaron a sus necesidades y condiciones. Con tan magníficos líderes, el productor pequeño, sin experiencia previa, y por lo tanto, sin malos hábitos de cultivo de que deshacerse, copió esos sistemas. El resultado, hasta el presente, ha sido una producción promedio de 10 quintales por cuerda, a un costo de producción de 8 centavos la libra.

El café en Colombia produce *dos cosechas al año;* una, la mejor, en noviembre, diciembre y enero, y otra en abril, mayo y junio. Eso se explica por el hecho de que allá tienen dos estaciones de sequía y dos de lluvia. Así el café florece dos veces al año. Aparte de la mayor producción que eso significa, tiene la ventaja de proporcionar ocupación al trabajador durante todo el año.

La industria cafetera de Colombia está firmemente establecida a base del pequeño propietario. El 60 por ciento del área total en café está repartida entre agricultores de 15 a 30 cuerdas. Las familias son numerosas. Por tanto, casi todo el trabajo de la finca se hace por la familia misma. Los hombres siembran el café, desyerban y hacen los trabajos más pesados. Las mujeres hacen la recolección y la poda. Esto ayuda a explicar lo bajo del costo de producción, a pesar de lo esmerado del cultivo.

El movimiento de la creación del pequeño propietario se acentuó grandemente durante la Guerra Mundial. La crisis del café durante aquellos días colocó a los grandes hacendados en una posición difícil. Estos, o perdían dinero, o ganaban muy poco en relación con sus grandes inversiones. El pequeño agricultor, con sus desembolsos pequeños y casi sin *"overhead"* que considerar, se defendió admirablemente de la situación. Muchas grandes haciendas se "lotearon" en parcelas y se vendieron a esos pequeños productores, quienes compraban "a pronto y plazos", garantizándose la transacción por medio de hipotecas, las cuales se pagaban en amortizaciones anuales y semestrales. A pesar de no haber bancos propios para el agricultor y de ser, por tanto, los intereses sobre préstamos tanto o más subidos que los nuestros, este pequeño agricultor sólo necesita limitadas cantidades de capital circulante entre sus dos cosechas, librándose así en gran parte de las garras del agiotista.

Otro punto importante en favor de la industria cafetera en aquel país, es su sistema de ventas de la cosecha, establecido en los últimos años. El especulador está desapareciendo rápidamente. Los grandes cosecheros exportan directamente a los tostadores americanos. Muchos tostadores tienen oficinas en los centros cafeteros. Otros tienen agentes comisionistas, los cuales compran al pequeño agricultor. Una de las obligaciones de los representantes consulares de Colombia en Nueva York, Nueva Orleans y San Francisco, es el cablegrafiar a su Gobierno los precios del café. El Gobierno trasmite esta información por telégrafo a los Gobernadores de los Departamentos y éstos, a su vez, a los Alcaldes. Los domingos, cuando los agricultores bajan a las poblaciones—todos viven en sus fincas—se congregan frente a las Casas Consistoriales, desde donde se les lee la información. Así todos los interesados obtienen una información que les ayuda a vender inteligentemente.

Cultivos

TERRENOS

El café se cultiva en Colombia a una elevación de 3,000 a 5,000 pies sobre el nivel del mar y comprende, en el orden en que se mencionan, los Departamentos de Antioquía Caldas, Santander (Norte y Sur), Cundinamarca, Tolima y el Valle del Cauca.

Sus terrenos son, generalmente hablando, gredales, terrenos pedregosos y arcillas semejantes a los terrenos de barro amarillo de Lares. Estos últimos se consideran los mejores, excepto que son de difícil desagüe. Son los más fértiles.

SEMILLEROS

El semillero en Colombia es muy distinto al nuestro. El grano recible doble selección: en el árbol y después de despulpado. Este grano se siembra en eras y bajo cobertizos con techos removibles, para regular la sombra, grano tras grano, muy juntos, casi pegados en la forma de nuestros semilleros de cocos. Tan pronto como el café ha germinado y tiene un par de hojas, se trasplanta al vivero o almáciga, a distancia conveniente. Al revés de nosotros, ellos prestan más atención a la almáciga que al semillero. Ni uno ni otro se hacen bajo cafés o sombra natural. El terreno de la almáciga se prepara con gran esmero, se limpia, abona y zanjea.

TRANSPLANTE

Generalmente el café no se trasplanta hasta que no tiene cuatro "cruces"; esto es, cuatro pares de ramas. Se extrae el árbol con su bola de tierra, mojando el suelo previamente si no ha llovido y se coloca sobre "oyejos" de guineo, dispuestos en cruz. Estos "oyejos" se amarran en la parte superior protegiendo así la tierra y las raíces del árbol. Los arbolitos se colocan en un cesto que un hombre lleva a la espalda y así se transportan al sitio de siembra.

Las siembras se hacen generalmente en los meses de marzo, abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre.

La siembra se hace sistema quincunx, de tres a cuatro varas castellanas de distancia (600 árboles por cuerda), dependiendo ésta de la fertilidad del terreno y otras circunstancias. Un diagrama de una plantación sería más o menos como sigue:

CULTIVOS Y ABONOS

El café se desyerba cuatro veces al año. Estos desyerbos se hacen con azadón en el banco y a mano alrededor del árbol. Hay dos sistemas de abonar. Cuando el terreno es llano, cavan una trinchera circular algo retirada del árbol y en ella depositan el abono, cubriéndolo luego. Este abono puede ser animal, vegetal o mineral. Generalmente este último lo ligan con los anteriores.

Si por el contrario la plantación es pendiente, el abono se coloca en una trinchera en forma de media luna, en la parte superior del árbol.

El empleo de abonos es muy reciente y aún no se ha generalizado mucho.

SOMBRA

En Colombia está muy dividida la opinión respecto al uso de sombra en los cafetales. Muchos agricultores proveen sombra a sus plantaciones sólo en las tierras más bajas o "tierras calientes". Las siembras a grandes elevaciones las hacen a la intemperie. Los árboles más comunes son el "Pisquin", "Piñón" o "Carbonero"[1] y el "Rabo de Mico". El primero es muy popular en las partes altas y el segundo en la zona más cálida. El diagrama que precede dará una idea de cómo se colocan los árboles de sombra.

En las partes más altas, sólo se usa sombra temporera, y esta la provee el banano. Una vez que el árbol se desarrolla, destruyen los bananos y siembran el *cover crop: canavalia ensiformis.*

PODAS

La poda del café es asunto al cual el cosechero colombiano presta gran importancia. Generalmente nunca se permite que el cafeto tenga una altura de más de dos metros. Los sistemas de podas son, poco más o menos, los corrientes. Los experimentos hechos en Puerto Rico dan impresión de que un árbol podado produce menos grano. En Colombia creen lo contrario. Sus observaciones de quince años les llevan a la conclusión de que es económico podar el cafeto.

RECOLECCIÓN

A los dos años y medio de la siembra, se recogen los primeros granos. A los cinco años, el árbol está en plena producción. La recolección está casi exclusivamente a cargo de mujeres y niños. En esta operación se pone gran cuidado, recolectando sólo el grano maduro. No cogen el grano verde, como hacemos aquí, en los últimos pases de la cosecha. Ponen gran cuidado en no separar el pedúnculo de la rama.

RENOVACIÓN DE LOS CAFETALES VIEJOS

Los cafetales se renuevan a la edad de treinta años, más o menos, dependiendo de la clase de terreno y el cuidado que haya recibido, siguiendo para ello el siguiente procedimiento: Con uno o dos meses de anticipación, se preparan grandes hoyos a una vara de dis-

[1] Albizzia carbonaria, Britton, N. S.

tancia del árbol viejo y en línea convenientemente abonados con pulpa de café, abono de cuadra y abono mineral. En el centro de estos hoyos se siembra el café.

Estas renovaciones son parciales y se efectúa en un número de años, el cual varía, de acuerdo con el tamaño de la plantación y la situación económica del dueño.

ENFERMEDADES Y PLAGAS

Ninguna existe que pueda considerarse como seria, desde nuestro punto de vista. Existe allí la Enfermedad de la Raíz y lo que se llama "Ojo de Pollo", parecido a nuestra Mancha de Hierro; sólo que aquélla es más pequeña y en forma circular.

PLANTAS ALIMENTICIAS DE PUERTO RICO

Por O. W. Barrett, Consultor Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

En el número anterior de la Revista hablábamos de las principales plantas alimenticias de los indios Arawaks en la época del desembarque de Colón. Entrando en el estudio de dichas plantas, nos viene a la memoria una pequeña anécdota del gran navegante. Colón había estado caminando durante seis días por las malezas y bosques relativamente poco interesantes de la isla de San Salvador cuando desembarcó allí en 1492. Naturalmente, estaba admirado y asombrado de cuanto allí veía. Le parecía todo raro y sin duda se inclinaba a exagerar las cosas, como sucede con viajeros que por primera vez se ven ante algo grande e inesperado. Al sexto día de sus exploraciones escribía en su diario:

"Aquí los árboles son tan diferentes de los nuestros como la diferencia entre la noche y el día; y así son sus frutas; así sus plantas."

En Puerto Rico, además de las yautías de que hablamos en nuestro primer artículo, había distintas variedades de yuca, probablemente la Maraca, y por lo menos dos o tres clases diferentes de ñames que creemos eran plantas semicultivadas. La yuca, sin duda, vino del Norte de Sur América y constituía el principal alimento de los aborígenes quinientos años atrás. Nos parece curioso que ellos hubiesen aprendido a preparar una forma seca de la raíz rallada que podía conservarse en ollas de barro durante varios meses.

El origen de la maraca que se come es algo misterioso. Seguramente era indígena en varias de las Antillas Mayores pero no ha podido averiguarse si se originó en Borinquen como planta silvestre o si fué traída de alguna isla vecina mucho antes de la llegada de Colón. Lo que sí es raro es que nunca se desarrollaron otras variedades, como sucedió con las yautías, yucas, etc. Por eso, ni aún en Hawaii, donde existe un marcado interés por la maraca, se ha obtenido más de una variedad, ni tampoco en ningún otro país de la América Tropical donde se originó se han encontrado variedades del único tipo original.

En habichuelas, tenían muy poca variedad; quizás unas tres clases distintas de cuyo origen nada se sabe con certeza. Es lamentable que los primeros historiadores españoles que ya por el 1526 empe-

zaron a escribir sobre las condiciones agrícolas de las colonias en las Antillas, teniendo tan escasos conocimientos sobre plantas, no describían con exactitud lo que aquí hallaban de modo que nos permitiese identificar las diversas clases de granos (a excepción del maíz) que cultivaban los "Indios",

Probablemente había una sola variedad de maíz amarillo, de granos duros y redondos, como el tipo inferior que se cosecha en la actualidad. Indudablemente esta planta vino de México o de la región Andina, pero no sabemos en qué fecha llegó a Borinquen. Es más, no se sabe con seguridad el sitio exacto donde se originó el maíz como planta cultivada; sólo sabemos que tanto los Incas, como los Toltecas de México, estaban muy familiarizados con el maíz quinientos años atrás. La forma silvestre de esta planta no ha sido aún descubierta y no tenemos datos de su cultivo en sus comienzos.

Los indios tenían el "Arracacha", o como se le llama aquí *incorrectamente* "apio", que es un vegetal excelente porque reúne las cualidades del nabo, la zanahoria y del verdadero apio (*celery*). Se ha cultivado tanto aquí que ahora no florece. Es probable que viniese de la región de los Andes desde hace muchos siglos.

El lerén seguramente existía y casi se cultivaba en la Isla cuando llegó Colón. Esta planta florece a veces, pero todo hace suponer que ha estado bajo cultivo por varios siglos. Puede haber tenido su origen aquí. Se sabe que también existe esta planta en el interior de Dominica en estado semisilvestre y recientemente acaba de ser descubierta creciendo espontánea en uno de los sitios menos accesibles de Haití.

Además del mamey que mencionamos la vez anterior como la fruta indígena más grande de la Isla, se encontraron aquí cuatro o cinco especies del género Eugenia y otras frutas silvestres como la jácana, ausubo, maricao y otras especies útiles por su madera que nunca fueron cultivadas, pero sin embargo, de tiempo en tiempo los aborígenes se servían de ellas para su alimentación.

En cuanto a las anonáceas, ha habido dudas sobre si todas o algunas de sus especies se utilizasen en tiempos pre-Colombinos. Personalmente, el autor, cree que todas las cinco especies de los géneros que existen en la actualidad eran conocidas por los indios, y hasta es posible que tuvieran ellos otras especies ya extintas, como ha sucedido con las yautías. Además de la guanábana, el corazón y anón tan corrientes hoy en día, creemos que los indios tenían el corazón cimarrón o "Cayur" y la guanábana cimarrona, frutas ambas inferiores a los tipos cultivados de corazón y guanábana respectivamente.

De las 475 especies (aproximadamente) clasificadas en el trabajo "Plantas Alimenticias de Puerto Rico" (que será publicado en un número especial de *The Journal of the Department of Agriculture*), 53 son frutas de primera clase; 140 pueden denominarse frutas misceláneas; hay 30 clases de legumbres, sin contar las variedades; 38 especies de plantas de raíces alimenticias, de las cuales hay 50, o quizás 100 variedades distintas si contamos todas las batatas, yucas, yautías y ñames; 23 variedades de cereales y granos; 31 variedades de plantas de ensaladas; 45 especies de plantas aromáticas que se emplean para sazón y condimento de las comidas; 43 clases de plantas para forrajes o alimentos de aves y animales domésticos, y unas 75 plantas misceláneas que no caen especialmente dentro de ninguno de los grupos mencionados.

Se ve, pues, que Puerto Rico cuenta con un surtido excelente de frutas y plantas de raíces alimenticias, aunque la mayor parte de las especies están representadas por muy pocos especímenes; la lista de legumbres, sin embargo, no es tan numerosa como debiera ser; las plantas de ensaladas pudieran fácilmente duplicarse en número y los cereales y granos aumentarse considerablemente.

Por otra parte, el número de frutas también podría aumentarse trayendo material de las Filipinas y las Indias Orientales. En las Filipinas, solamente en una de las estaciones de propagación del Negociado de Agricultura hay como 150 clases de frutas que debieran traerse a Puerto Rico. En la Malasia Holandesa y el Sur de India hay otras 75 variedades que pudieran introducirse. El Oriente tiene muchas variedades de vegetales y plantas de raíces alimenticias que indudablemente son superiores a las que cultivan nuestros agricultores. En cuanto a plantas para condimento, tenemos suficientes y queremos consignar aquí que el Orégano Chiquito que bien puede considerarse como lo mejor en su clase, es endémico en Puerto Rico y no se sabe que exista en ningún otro sitio. Las plantas de forraje requieren más atención en Puerto Rico.

Recomendamos y esperamos que en un futuro no lejano pueda establecerse aquí una Estación de Investigación Pomológica, en la que se estableciese una colección de las frutas mejores del mundo. Esto le dará fama a Puerto Rico puesto que tal surtido de frutas tropicales vendría a ser un núcleo para la propagación y distribución por toda la Isla de por lo menos 100 ó quizás 200 variedades de frutas que pueden cultivarse en Puerto Rico.

(Continuará)

VARIEDADES DE BANANOS RESISTENTES A LA ENFERMEDAD DE PANAMA

(Traducido de *Tropical Agriculture*)

La marchitez ha sido una enfermedad conocida en el banano desde hace más de 20 años en las Indias Occidentales. La variedad Gros Michel o Martinico, la única cultivada en gran escala para la exportación en los mercados septentrionales, fué encontrada como muy sensible a esta enfermedad que ha causado grandes pérdidas en Centro América y que se considera como el principal factor que limita e impide el cultivo de esa variedad para la exportación en algunas de las Indias Occidentales.

La marchitez se debe a la invasión del tejido vascular por un hongo, una especie de fusarium que penetra en la planta, viniendo del suelo, por conducto de las raíces o a través de las heridas de la cepa. Su desarrollo en los vasos, impidiendo la circulación del agua desde la raíz hacia las hojas, y ejerciendo también una acción tóxica, tiene por resultado una paralización del desarrollo, la marchitez del follaje y la muerte de los retoños o de la mata. Los vasos de la cepa y del tronco toman una coloración característica de amarillo anaranjado, violeta o rojizo oscuro, síntoma interno que facilita el diagnóstico de la enfermedad.

La marchitez se propaga por la plantación de hijos o retoños infectados, con el riego sobre el suelo sano de hojas o material procedente de plantas enfermas, y también con tierra infectada que puede acarrearse a las zonas todavía inmunes a la enfermedad, ya sea por el agua en caso de inundaciones, o bien por los pies de los transeuntes o por los instrumentos de trabajo.

Observaciones recientes hechas en Jamaica hacen ver que el terreno abandonado por causa de la enfermedad, durante doce años, todavía retiene los gérmenes infecciosos y la marchitez, y en consecuencia, vuelve a afectar las variedades susceptibles de contraer esa enfermedad, si se plantan en tal terreno; de tal suerte que el terreno infectado puede considerarse como indefinidamente inutilizado para el cultivo de variedades de banano como Gros Michel, sensibles a tal enfermedad.

Hay varios millares de tales terrenos en Centro América; bastantes en Surinam y Cuba y una pequeña pero todos los días creciente proporción en Jamaica. En algunos otros puntos de las Indias Oc-

cidentales como la Trinidad, en donde la enfermedad existe de hace varios años atrás, los hacendados se niegan a cultivar el Gros Michel aún cuando se necesitan con urgencia nuevas empresas de plantación y que hay extensas áreas apropiadas para el cultivo, tanto por sus terrenos como por su condición pluviométrica. La fruta conserva su puesto apreciado en los mercados del Norte, como uno de los pocos productos tropicales y subtropicales no "deprimidos". Siendo favorable al mercado la sustitución del Gros Michel por una variedad o varias resistentes a la marchitez y capaces de resistir las rudas condiciones de transportación y de desperdicio en las fuentes de distribución de los terminales, sería bien recibido en varios de los territorios disponibles que se conocen o se suponen como infectados.

Hace unos quince años se intentó salvar el negocio en Surinam y reconstituir la plantación de grandes áreas en Centro América con la sustitución por la variedad altamente resistente llamada "Congo" y descubierta en una de las islas francesas. Por desgracia la forma del racimo y la debilidad del tallo fructífero fueron consecuencia de un gran desperdicio y la variedad fué abandonada. Por razones semejantes la siembra para la exportación de la variedad china (Enano o Canario) en la región de las Indias Occidentales no ha encontrado buena acogida entre las empresas exportadoras. Tales fracasos hicieron pensar que no existía en las Indias Occidentales variedad capaz de substituir el Gros Michel y se buscó en el Este, especialmente en las Filipinas, donde existía una colección de variedades formada por el Departamento de Agricultura. Aparentemente fué una de esas clases que llegó a Surinam por la vía de Washington hace unos diez años, con el nombre de Bumulan. Esta variedad no ha contraído la marchitez en Surinam y los caracteres de su fruta dan esperanza de que resultará valiosa.

Hará un año se llamó la atención hacia un banano que existía en Granada, conocido localmente con el nombre de "Higo gigante" el cual se asemejaba al Gros Michel en su modo vegetativo, la forma del racimo y el tamaño de la fruta que era redondeada en su extremo. Parecía prometer tanto que se adquirieron hijos y se investigó su resistencia a la marchitez. Trece retoños se plantaron en noviembre de 1923, en hoyos fuertemente infectados con cultivos puros del fusarium productor de la enfermedad, tomados de las variedades sensibles; al mismo tiempo 11 retoños de Gros Michel procedentes de Granada, en donde no se sabe que se conozca la marchitez, se plantaron en hoyos adyacentes, infectados de igual modo. Nueve de las plantas de Gros Michel que tuvieron un desarrollo muy lento acusaron síntomas externos e internos de marchitez en uno o dos

meses, mientras que los otros dos no tuvieron desarrollo. Las 13 plantas de Higo gigante crecieron normalmente: una floreció en julio y las otras, en agosto, todas las cuales están fructificando sin señales de enfermedad. Es evidente que esta variedad comprueba su gran resistencia a la marchitez. La misma variedad con el nombre local de Bout round (extremidad redonda) se cultiva por los campesinos de Santa Lucía y es probable que existe en la Dominica y otras islas. A fines de 1923 el Director de Agricultura de Jamaica informó el descubrimiento de un banano de gran parecido con el Gros Michel y que estaba dando pruebas de gran resistencia a la marchitez. Parece haber sido introducida en la isla, hace diez años, por un trabajador que volvía de las plantaciones de Guatemala; la fruta ha sido bien aceptada para la exportación, pero todavía están por hacerse cuidadosas pruebas de sus cualidades para embarque, las que se proyectan para 1925. El funcionario citado denominó esta variedad *Robusta*. Los caracteres del fruto, hasta ahora descritos imperfectamente, sugieren que la Bumulan, el Higo gigante y la Robusta, pueden ser la misma variedad introducida del Oriente a intervalos de tiempo escalonados.

DEMOSTRACION

SOBRE FUMIGACION Y CONSERVACION DE SEMILLAS DE MAIZ

(Contribución de la División de Fomento Agrícola)

Municipio: Ponce
Finca: Sucesión E. Salichs
Empezó: Enero, 1925
Terminó: Abril, 1925
Barrio: Río Chiquito
Extensión: 10 quintales de semilla de maíz

PROCEDIMIENTO

1. En enero 12 de 1925 se depositaron 10 quintales de semilla de maíz seleccionada en un tanque cilíndrico de hierro galvanizado.

2. Se pusieron 6 onzas de bisulfuro de carbono en un plato de porcelana colocado sobre el maíz.

3. Se cerró el tanque herméticamente y permaneció así por espacio de 48 horas.

4. Se destapó el envase, se oreó el maíz y luego se echó éste de nuevo en el receptáculo cerrándose otra vez a prueba de aire.

5. En abril se probó el maíz y dió 95 por ciento de germinación. Se sembró una cuerda como prueba.

GASTOS

Tanque de hierro galvanizado (materiales y mano de obra)	$8.00
Gasto en la fumigación	.60
Total	$8.60
Diez quintales de semilla de maíz en abril de 1925, a $5 quintal	$50.00
Diez quintales de semilla de maíz en enero de 1925, a $2.50 quintal	25.00
Diferencia en precio	$25.00
Gastos en la fumigación, etc.	8.60
Beneficio	$16.40

RESUMEN

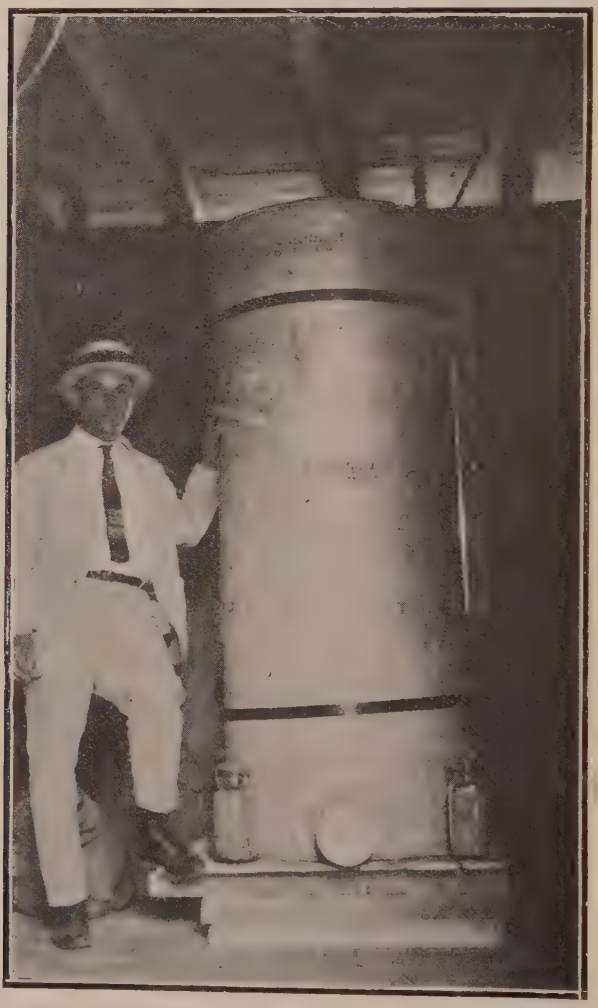
En marzo la buena semilla de maíz vale el doble o más que en enero en esta parte de la Isla.

Quedó el tanque de hierro galvanizado a favor del agricultor

para seguir sus trabajos de fumigación de granos con lo que logrará evitar pérdidas ocasionadas por gorgojos y otros insectos en las semillas almacenadas.

IGNACIO L. TORRES,
Inspector de Agricultura.

GUILLERMO LABORDE,
Administrador.



Tanque para guardar granos, 12 quintales de capacidad. Costo, $8. Construido por iniciativas del Agente, Finca Laborde, Ponce, marzo 9, 1925

DEMOSTRACIÓN No. 23 EN "CAÑA" B. H. 10(12) Y STA. CRUZ 12(4)

(Contribución de la División de Fomento Agrícola)

Distrito: Vega Baja, P. R.
Finca: Emilio Alonso
Barrio: Pugnado Afuera
Propósito: Propagar variedades selectas.
Cultivo: Caña B. H. 10(12) y Sta. Cruz 12(4)
Extensión: ½ cuerda
Empezó: Julio 23 de 1924
Terminó: Abril 27 de 1925

PROPÓSITO

Debido al precio tan bajo por quintal de azúcar alcanzado en la presente cosecha, y a las variedades poco deseables, actualmente bajo cultivo, por su rendimiento tan bajo en tonelaje por cuerda y su escaso rendimiento en sacarosa, los sembradores de caña escasamente han alcanzado para cubrir sus gastos.

En este estado, la situación es grandemente sentida por los agricultores, como también lo es por el país, si nos detenemos a considerar los miles y miles de trabajadores que se sostienen con el cultivo de la caña.

Así las cosas, el problema se puede resolver en parte por los agricultores, adquiriendo variedades selectas y reconocidas por su buen rendimiento en tonelaje por cuerda y gran rendimiento en azúcar.

Variedad B. H. 10(12).—De las nuevas veriedades introducidas, la B. H. 10 12, considerada como la *standard* en Puerto Rico, por tener las buenas cualidades deseadas, es la más solicitada. Esta caña se adapta a todas las zonas de la Isla; su por ciento en sacarosa ha excedido en algunos casos del 20 por ciento y en otros casos el rendimiento ha sobrepasado de 1,200 quintales por cuerda en sembrados de Gran Cultura. Es caña tardía; madura entre los 16 y 18 meses; ahija muy satisfactoriamente en los sembrados de plantilla y es muy buena retoñera en los segundos.

Variedad Santa Cruz 12(4).—Esta es otra de las variedades selectas que sigue en su popularidad a la B. H. 10/12, aunque en algunas zonas, como Caguas, es la predilecta por adaptarse a aquellos terrenos mejor que ninguna. Su por ciento en sucrosa es muy satisfactorio llegando en muchos casos al 20 por ciento y en otros el

rendimiento también ha sobrepasado de 1,000 quintales de caña por cuerda en sembrados de primavera. Es caña tempranera y madura entre los 12 y 13 meses; ahija muy satisfactoriamente en la plantilla, siendo contraria a la B. H. 10(12) que en los retoños no germina satisfactoriamente. Sin embargo, haciéndole un buen resiembro al terminarse el corte, se obtienen buenos resultados.

PROCEDIMIENTO

Terreno.—El suelo o capa vegetal de consistencia areno-arcilloso colorado con mantillo abundante. El subsuelo arcillo-arenoso bastante suelto con permeabilidad bastante para permitir la filtración del agua. En este terreno hacía tres o cuatro años no se sembraba

DEMOSTRACION No. 23

FIG. 1.—Variedad Santa Cruz 12(4) a los 10 meses de edad. Finca Emilio Alonso, Barrio Pugnado Afuera, Vega Baja, P. R.

caña y durante el transcurso de ese tiempo fué sembrado de piñas, cuya cosecha al terminarse fueron arrancadas para sembrar este semillero.

Preparación.—El terreno fué convenientemente preparado de antemano, se le dieron dos cortes de arado y un rastrillado hasta dejarlo bien pulverizado. Se alinearon surcos con un arado de dos vertederas a una distancia de 6 cuartas entre sí.

Drenaje.—Debido a la condición física del terreno, areno-arcilloso y completamente poroso permitiendo toda la filtración del agua, no se hicieron zanjas por considerarlas innecesarias.

Siembra.—Se usó el sistema llamado de "Chorro". Dentro del surco, que tenía una profundidad como de ocho o diez pulgadas, se sembraron dos calles de semillas. Esta semilla fué sembrada a cada lado del surco para defenderla del ataque de la changa, dejándole por fuera la primera yema.

Semilla.—La semilla utilizada fué obtenida de un semillero que se había sembrado con 4 sacos de semilla (dos sacos de cada clase) recibidos de la Estación Experimental Insular de Río Piedras. Cada semilla después de recortada tenía tres yemas, siendo el total de la Santa Cruz 3,337 y el de la B. H. 10(12) 2,200.

OBSERVACIONES

Durante el tiempo que duró esta demostración, se hicieron ocho visitas para tomar anotaciones de su progreso, instruir sobre su cuidado y abono y observar el comienzo de los cultivos oportunamente.

Este semillero, fué muy poco favorecido por las lluvias después de sembrado y a consecuencia de los fuertes días de sol se perdió la germinación de más de un 35 por ciento del total de la semilla sembrada.

Se le dieron seis desyerbos o cultivos y dos aplicaciones de abono 12–6–0 a razón de 3½ sacos por cuerda, regado y tapado dentro del surco alrededor de la mata. La primera aplicación se hizo a los dos meses después de sembrada y la segunda tres meses más tarde.

En octubre 25, al hacer la primera aplicación de abono, se notó la aparición del matizado, e inspeccionada toda la parcela se arrancaron 49 semillas de la variedad Santa Cruz y 65 de la B. H. 10(12) que contrajeron la enfermedad.

En inspecciones que se hicieron, al girar visitas posteriores mientras transcurrió el tiempo que tardó la caña en quedar cerrada, se arrancaron todas las semillas enfermas que fueron encontradas. De la variedad Santa Cruz se enfermó el 15 por ciento y de la B. H. 10(12) el 13 por ciento.

El progreso alcanzado por la propagación del matizado en esta demostración, se debió sin duda, a que esta parcela fué sembrada a muy pocos metros distante de una plantación vecina infestada por dicha enfermedad.

Esto viene a confirmar la verdad de la práctica que recomendamos a los agricultores, y que me permito repetir ahora: *Los semilleros de cañas deben sembrarse en parcelas de terrenos seleccionados, todo lo más distante posible del resto de las demás plantaciones, prefiriendo que la situación de los semilleros quede hacia el lado donde sopla el viento, con el propósito de que el pulgón que*

propaga el matizado encuentre resistencia al intentar seguir a esa dirección.

RESULTADOS

Esta demostración fué iniciada en julio 23 de 1924, y diose por terminada en abril 27 de 1925.

La extensión de la demostración era de media cuerda; pero debido a la cantidad de semillas que no germinaron, a las que hubo que arrancar durante el ensayo de cultivo, y a las que fueron rechazadas al tiempo de seleccionarlas, calcúlase que la cantidad de semillas sembradas se redujo a un tercio de cuerda.

La caña producida por la demostración alcanzó a 12½ toneladas

DEMOSTRACION No. 23

FIG. 2.—El Agente Agrícola instruyendo a los peones a conocer el matizado por el rayado amarillo de las hojas. Vega Baja, P. R.

ó sea un promedio de 745 quintales por cuerda.

Con 12½ toneladas de semillas producidas por la demostración se sembraron 7½ cuerdas de caña: 4 cuerdas de Santa Cruz 12(4) y 3½ de la B. H. 10(12), o sea un promedio de una cuerda de semillero para 22 y media de caña.

Se dejaron sin cortar dos cuerdas de caña de cada variedad, situadas en sitios diferentes de la parcela con el propósito de analizarlas y conocer su rendimiento. Estas fueron cortadas a los once meses de edad, y cuyo análisis fué practicado en el laboratorio de la Central San Vicente, dando el resultado siguiente:

Santa Cruz 12(4)—Brix, 16.30; Sucrosa, 13.50; Pureza, 82.60; Rendimiento, 9.41 por ciento.

B. H. 10(12)—Brix, 19; Sucrosa, 16.70; Pureza, 87.90; Rendimiento, 11.99 por ciento.

Como además de propagar estas variedades de cañas selectas, nos guía el propósito también de extirpar el matizado, el sistema usado para seleccionar las semillas que se sembraron fué el siguiente:

Se procedió a cortar las cañas como de costumbre, pero sin trozarlas ni cortarles las hojas, y así a todo el largo, éstas fueron conducidas en carros al sitio de la siembra. Una vez allí y antes de proceder a recortarlas para semilla, fueron instruídos (Fig. No. 2) los peones para conocer el matizado por el rayado amarillo de las

DEMOSTRACION No. 23

FIG. 3.—Mayordomo que fué instruido por el Agente Agrícola, sigue la práctica instruyendo a sus peones. Vega Baja, P. R.

hojas, siendo rechazadas todas las cañas enfermas y las sanas preparadas en semillas. El mayordomo de la finca que conoce bien la enfermedad (Fig. 3), se cuidó de ejecutar las instrucciones dadas a sus peones hasta relacionarlos lo mejor posible con dicha enfermedad. Las cañas enfermas que fueron rechazadas ascendieron como a un 15 por ciento del total de la caña que fué recolectada.

F. Lucca,
Agente de Agricultura.

Emilio P. Alonso,
Dueño de la finca.

CONSULTAS SOBRE ASUNTOS FORESTALES

En uno de nuestros números anteriores iniciamos una sección dedicada a contestar consultas sobre asuntos forestales. Publicamos hoy una interesante carta de la Estación Forestal, contestando a otra que le dirigiera una casa manufacturera de productos farmacéuticos norteamericana que está interesada en conocer la posibilidad de cultivar el árbol de Cinchona en Puerto Rico.

Sr. R. M. Ramos,
Director, Estación Experimental Insular,
Río Piedras, P. R.

Apreciado Sr. Ramos:

Desearíamos saber si esa Estación ha publicado algunos boletines sobre la flora, las características físicas en general, o sobre el clima de esa Isla. En caso contrario, ¿podría usted darnos los nombres de algunos libros que traten de estos tópicos?

Tenemos en proyecto llevar a cabo unos experimentos con el árbol de Cinchona, que produce la quinina, y estamos buscando un sitio apropiado donde sembrar estos árboles. Hemos pensado en la Isla de Puerto Rico por creerla la más adecuada para este propósito y la que más cerca está de Estados Unidos.

Agradeceremos cualquier información que usted pueda proporcionarnos sobre el asunto.

Muy atentamente,
(Fdo.) Eli Lilly & Cía.
Por Fred A. Miller,
Superintendente.

(Carta referida al Servicio Forestal para su contestación.)

Sr. William P. Kramer,
Jefe, Servicio Forestal Insular,
Río Piedras, P. R.

Apreciado Mr. Kramer:

Hemos recibido la carta que le incluímos consultando sobre las posibilidades de cultivar el árbol de Cinchona en Puerto Rico.

En la seguridad de que usted está mejor enterado que nosotros en esta materia, me permito referirle dicha carta.

Muy atentamente,
(Fdo.) F. López Domínguez,
Director Interino, Estación Experimental Insular.

Sr. Fred A. Miller,
Superintendent, Eli Lilly & Cía.,
Greenfield, Ind.

Muy señor mío:

Con fecha de hoy hemos recibido de la Estación Experimental Insular, una carta que usted dirigió en marzo 30, al señor R. M. Ramos, ex-director de dicha estación. El Sr. Ramos renunció su colocación recientemente y la carta ha sido referida a nosotros para su contestación.

La información que usted desea sigue a continuación:—etc. etc.

Muy atentamente,

Chas. Z. Bates,
Jefe Auxiliar, Servicio Forestal Insular.

Sr. Fred A. Miller,
Eli Lilly & Cía.,
Greenfield, Indiana.

Muy señor mío:

La información que usted desea sigue a continuación:

TOPOGRAFÍA

Puerto Rico es una Isla del archipiélago de las Antillas, la más pequeña de las Antillas Mayores y la que más al Este está. Está situada en la zona tropical, entre los 17° 54′ de latitud norte y tiene un área de 3,435 millas cuadradas.

Al presente hay tres regiones fisiográficas de importancia en la Isla,—un núcleo de montañas de origen volcánico situadas al centro; un área de bastante elevación formada de piedra caliza coralina (sedimentos marinos) que se halla alrededor de la cordillera de montañas; y un área ocupado por los llanos de la costa.

La extensión montañosa del centro ocupa casi toda la Isla. Vista desde el mar, presenta un aspecto escabroso y en forma de sierra; numerosos picos y cúspides de líneas indefinidas se levantan de una masa general que ha sido cortada por la erosión en colinas laterales, separadas unas de otras por medio de barrancos profundos y muy empinados. Las vertientes de desagüe están casi paralelas con la costa sur y a una distancia de 10 ó 15 millas de la costa. La región tiene una leve inclinación hacia la costa norte, pero tiene una pendiente mayor hacia el sur.

Las colinas laterales que divergen de las montañas centrales, especialmente del lado norte, son casi todas de pendientes muy inclinadas y de cumbres estrechas, y los valles son profundos, en forma de V, y casi desprovistos de terrenos bajos bien nivelados. Las crestas rocosas son poco frecuentes, excepto en la parte exterior, donde los escollos están cubiertos de una piedra caliza muy dura.

Las montañas del centro están compuestas de otras rocas ígneas de color oscuro, que se hallan en forma de conglomerados, aluvión y algunas capas de diorita.

Como resultado de la acción no interrumpida de la precipitación abundante, de la humedad relativamente alta y de una temperatura algo cálida, el desgaste de las rocas por la acción atmosférica en las elevaciones altas, es más rápido que la erosión, según se puede ver por la capa terrestre de una profundidad

extraordinaria y casi desnuda de rocas endurecidas. Los terrenos característicos de la Isla son bastante profundos, de una marga color de barro y de barros colorados. Tan adheridos, untuosos y compactos son estos terrenos que se mantienen siempre en una inclinación natural. Como consecuencia, el cultivo es efectuado en muchos sitios hasta la cumbre de estas cordilleras, y también en las pendientes inclinadas, y no se ven señales de erosión o derrumbes. En las elevaciones más bajas la condición arenosa del terreno y la frecuencia de crestas rocosas indican que la proporción de erosión excede al desgaste causado por las acciones atmosféricas.

La faja de piedra caliza coralina mide un ancho de varias millas en algunos sitios y su borde interior cubre las rocas ígneas. Este área es de origen sedimentario. Los sitios donde la solución de las rocas ha sido el agente más activo en el desgaste, conservan la forma general de una meseta. Donde la erosión ha sido el agente más activo sólo se ven montañas cónicas aisladas.

Los escollos arenosos frente a la costa forman una barrera entre el mar y los terrenos que quedan a muy poca elevación sobre el nivel del mar, y en parte son marinos o de aluvión en su origen. El llano de la costa está a muy pocos pies sobre el nivel del mar, y tiene tan sólo una pequeña vertiente hacia las montañas. Termina de una manera abrupta el pie de las montañas, excepto en los valles de los ríos más grandes. Estos llanos son enteramente sedimentarios, habiendo sido acumulados cuando el nivel de la Isla era mucho más bajo.

Los llanos de la costa están completamente aislados, son muy bajos y en forma de domo. Algunos han sido ocultados casi totalmente por los depósitos aluviales de los ríos; otros se elevan a una altura de cien pies o más sobre el nivel del llano.

El suelo, excepto en las colinas, es en su mayoría un rico aluvión, arenoso en algunos sitios y está casi todo bajo cultivo o sembrado de pasto.

CLIMA

A pesar de que Puerto Rico es una islita tropical, tiene un clima bastante uniforme y en extremo agradable, pues las influencias del océano se acentúan más debido a la posición de la Isla, que está colocada precisamente en el sitio por donde pasan los vientos alisios atlánticos del Norte. Estos contrarrestan el efecto enervante de la temperatura, muy elevada y de la humedad, y los períodos ocasionales de calor sofocante o de frío ocurren invariablemente al terminarse las estaciones. Los vientos alisios soplan del nordeste al sudeste. El promedio de velocidad de un mes a otro varía muy poco; calculándose en once millas anuales por hora, excepto en julio, que la velocidad llega a trece millas y en octubre y noviembre que no pasa de ocho o nueve millas.

Los huracanes que se originan en la Isla son raros; durante los últimos cuarenta años se han registrado tres solamente.

La temperatura durante el año es uniforme. Los récords del "Weather Bureau" de Estados Unidos muestran un promedio de temperatura anual de 76° en las cuarenta estaciones meteorológicas, por un espacio de quince años; durante los meses más fríos del invierno el promedio es de 73° y durante los más calurosos del verano, 79°. El promedio diario es mucho mayor que el total de la estación; así en San Juan la diferencia de temperatura entre la mañana y la tarde es de 10° y 11° y en el interior es más o menos de 20° a 25°. Por la tarde la temperatura de la costa llegará hasta 84° en el invierno, y a 89° en el verano y bien de mañana bajará hasta 66° y 73°. En las montañas del in-

terior el promedio diario máximo es de 81° aproximadamente en el invierno, y 87° en el verano, mientras que los mínimos correspondientes son de 61° a 68°, respectivamente.

Los límites más altos de temperatura registrados durante los últimos diez años no difieren gran cosa en las distintas porciones de la Isla. En las estaciones más altas el máximo es de 90° a 95° y a lo largo de la costa y en los valles es de 95° a 100°. Los límites más bajos fluctúan de 50° a 55° excepto en las estaciones a lo largo de la costa, donde la temperatura raras veces baja de 60°. La temperatura más baja registrada hasta la fecha es de 43°.

El promedio de lluvia anual es mucho más variable que el de temperatura. El promedio por un espacio de quince años obtenido en 44 estaciones distintas, es de 77.30 pulgadas; en el 1901 fué 93.72 y en 1907 tan sólo 64.18. La distribución geográfica de lluvia muestra una fluctuación más amplia. La lluvia más fuerte se ha registrado en la Sierra de Luquillo, la cual está expuesta al alcance de los vientos alisios cargados de humedad.

Mientras el Norte está caracterizado por la abundancia de lluvias y las sequías prolongadas, lo contrario sucede en el Sur, donde pasan meses y meses en que apenas llueve. Aquí la precipitación no es sólo escasa, sino también desigualmente distribuída durante el año. El promedio anual de lluvia en las estaciones meteorológicas que están cerca de la costa es de 45 pulgadas. El promedio anual más bajo registrado hasta ahora es de 37 pulgadas en Guánica, mientras que se ha registrado uno mucho más bajo durante los últimos años—21 pulgadas en el 1907.

El promedio de humedad en la Isla es cerca de 78 por ciento; el mínimo en el mes más seco es 75 por ciento, y el máximo en el mes *más húmedo* es 81 por ciento.

Por los datos precedentes usted podrá llegar a la conclusión de que Puerto Rico es una Isla muy propia para el cultivo de plantas. Se hallarán algunos obstáculos para el cultivo del árbol de Cinchona, pero éstos podrán vencerse con facilidad. Aunque el árbol de Cinchona requiere un terreno rico en "humus" sobre un subsuelo poroso, tipo éste de terreno muy raro en nuestras montañas, se dará bien en algunas localidades de la cordillera central de montañas.

Constantemente estamos haciendo experimentos en nuestros planteles con distintas especies de árboles, y también estamos trabajando en la repoblación de las cordilleras montañosas. No será ninguna molestia para nosotros llevar a cabo trabajos de experimentación con el árbol de Cinchona y a la vez informarle de los resultados obtenidos. La única compensación que esperamos es que la casa Eli Lilly & Cía. nos supla las semillas.

Muy atentamente,

CHAS. Z. BATES,
Jefe Auxiliar del Servicio Forestal Insular de Puerto Rico.

SR. CHAS. Z. BATES,
Jefe Auxiliar, Servicio Forestal Insular,
Río Piedras, Puerto Rico.

APRECIADO SR. BATES:

Su atenta del 4 del corriente ha sido recibida. Hemos leído con sumo interés la excelente descripción que nos hace de esa Isla, y suponemos que habrá sitios allí que usted considere favorables para el cultivo del árbol de Cinchona.

También notamos con gran placer su deseo de llevar a cabo algunos experimentos con la propagación y cultivo de este árbol. Por lo tanto, le incluímos adjunto dos paquetes de semilla de dos especies de Cinchona—uno de Cinchona *ledgeriana* y otro de Cinchona *succirubra*. Estas semillas las hemos recibido recientemente de la Estación Experimental del Gobierno Holandés, en Java, donde se hacen experimentos con el árbol en cuestión.

De acuerdo con las referencias obtenidas por nosotros, estas semillas se siembran sobre una capa de tierra vegetal bien fina. Se tienen en la sombra hasta que hayan germinado y tengan algunas pulgadas de altura; después se van sacando al sol gradualmente y finalmente se ponen a la intemperie antes de ser plantadas definitivamente en el semillero.

En Java acostumbran injertar la especie *E. Ledgeriana* con la *succirubra*, como si fuera una planta de tallo. Esto, sin embargo, es una cuestión para ser considerada más tarde, siendo nuestro principal objeto el determinar si cualquiera de estas especies puede propagarse ventajosamente para fines experimentales.

La circular de los Farmacéuticos, 1905, Vol. 49, pág. 423, contiene un artículo bastante amplio sobre el producto obtenido de la corteza del árbol de Cinchona y sobre los métodos de propagación. Si usted no ha tenido ocasión de leer este artículo, yo tendré muchísimo gusto en mandarle una copia del mismo.

Con gracias por su interés en este asunto, y esperando poder cooperar con ustedes en cualquier materia en que podamos servirles, quedo de usted.

Muy atentamente,

(Fdo.) Eli Lilly & Cía.,
Por Fred A. Miller,
Superintendente.

Sr. Fred A. Miller,
Departamento Biológico, Eli Lilly & Cía.,
Greenfield, Ind.

Apreciado Mr. Miller:

Su carta junta con los paquetes de semilla de *C. ledgeriana* y *C. succirubra* ha sido recibida.

Las semillas fueron sembradas inmediatamente y llevaremos un récord exacto del desarrollo de las mismas una vez hayan germinado.

Si usted pudiera proporcionarnos en el futuro por lo menos una libra de cada una de estas variedades de Cinchona, nosotros llevaríamos a cabo los experimentos sin necesidad de su cooperación. Con mucho gusto recibiremos el artículo sobre el árbol de Cinchona, publicado en la circular de los Farmacéuticos en 1905, Vol. 49.

Muy atentamente,

Chas. Z. Bates,
Jefe Auxiliar, Servicio Forestal Insular.

NUEVO RAMO EN LA AVICULTURA

Por O. W. Barrett, Consultor Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

La ciencia avícola empieza un capítulo nuevo con grandes perspectivas. En los bosques de la América Tropical se encuentran muchas clases de pájaros que tienen caracteres parecidos a las aves domésticas y que han sido domesticados parcialmente por habitantes de diversos países desde México hasta el Perú.

Muchos de esos "faisanes silvestres" han sido denominados "Tinamus" o "Curassows", y se conocen unas 50 especies distintas del primero y 12 del grupo segundo. Casi todos son aves muy hermosas, algunas tan grandes como pavos; tienen un plumaje vistoso y brillante, pero la mayor parte son de un color pardo o rojizo con manchas blancas o azules. Su carne es excelente, muy parecida a la de la guinea.

Cuando se cogen tiernos y se echan en el corral con las otras aves, tienen un rápido desarrollo y pueden subsistir en una diversidad de alimentos; comen cualquier cosa desde maíz a ratones. Se dejan domesticar fácilmente, y por ser muy inteligentes, y tener bastante buen genio y excelentes cualidades de defensa, toman a su cuidado las aves del corral, actuando como policías o guardias para proteger a las aves más débiles contra sus enemigos naturales, tales como las culebras, gatos salvajes, halcones, etc., lo cual es muy importante en muchos distritos de Centro y Sur América. El autor a menudo se ha asombrado de la eficiencia y actividad que despliegan estos excelentes animales en ese sentido.

El Sr. H. Kleinstarink, viajero que acaba de regresar del interior de Colombia, cuenta de un caso interesante que demuestra la habilidad de estos tínamus para proteger las aves. Un jíbaro tenía uno de esos faisanes del país custodiando sus aves. Un día sintió una gran conmoción entre los matorrales. En la creencia de que había un "tigre" atacando sus aves corrió con su escopeta hacia el sitio, encontrando que el intrépido faisán había dado la batalla a un ocelote (gato salvaje como cuatro veces mayor que el gato domesticado); le había sacado los ojos y trataba de todos modos de destrozarle los sesos: tal era el odio mortal que sentía hacia el feroz enemigo.

Los tínamus deben ser objeto de estudio y no dudamos que dentro de veinticinco años se hará algún adelanto en el sentido de desarrollar las buenas cualidades latentes de esas 60 ó 70 especies de aves silvestres. Probablemente podrán hacerse muchos cruzamientos y esta sola perspectiva debiera interesar a todas las Estaciones Experimentales de Centro y Sur América y de las Indias Occidentales.

De paso, deseamos consignar aquí que en el Congreso Mundial de Avicultura celebrado en La Haya en 1921 se exhibieron algunos especímenes de estos interesantes pájaros. Llamaron mucho la atención, lo mismo que sus lindos huevos azules. Los tínamus carecen de cresta, barba y lóbulos carnosos a los lados, por lo cual se les ha dado el nombre (no estrictamente científico) de "Gallus inauris".

Brasil, dándose perfecta cuenta de la importancia de estas aves para la avicultura, recientemente ha establecido un Plantel Avícola bajo los auspicios de la "Sociedad do Avicultura do Río Grande do Sur" para investigaciones en los nuevos problemas relacionados con este ramo que tan brillantes perspectivas presenta para la industria avícola.

Este Departamento también acaba de importar dos especies de faisanes legítimos para ensayos en la Granja Avícola de Guaynabo.

RESUMEN DEL TRABAJO EFECTUADO POR LA DIVISION FORESTAL

DURANTE EL MES DE JUNIO DE 1925

Por Wm. H. Kramer

Durante junio, el último mes del año fiscal, se distribuyeron del Plantel 12,632 arbolitos de semillero. Con éstos se ha distribuído un total de 574,187 arbolitos durante el presente año fiscal. Con el propósito de completar los récords para el informe anual, se suspendió la distribución de toda clase de árboles en los últimos diez días del mes. Las siguientes especies y cantidad de cada una se repartieron en este mes:

Especie	Cantidad
Casuarina equisetifolia	6,228
Caoba	2,060
Eucaliptos	1,047
Capá blanco	915
Aromo negro	630
Spathodea	506
Hueso blanco	300
Saman	230
María	215
Acacia	185
Higuerillo	100
Cryptomeria	43
Goma	27
Albizzia procera	22
Thuya orientalis	16
Ciprés	15
Bauhinia	10
Maga	10
Capá prieto	10
Lagerstroenia speciosa	8
Mesquite	8
Palmas Areca	8
Cryptostegia	7
Chlorophora excelsa	6
Algarrobo	5
Pinos	5
Alcanforero	5
Palmas Washingtonia	3

Especie	Cantidad
Cojoba	2
Taxodium	2
Caesalpina sappan	2
Dormelon	2
Total	12,632

Se sembraron nueve semilleros de concreto durante el mes de las siguientes especies:

Especie	Cantidad
Laurel sabino	4
Mesquite	3
Jagua	1
Joboncillo	1
Total	9

Además de los tres semilleros de concreto sembrados de semillas de mesquite, se sembraron dos eras de estas mismas semillas.

Habrá por lo menos una docena de semilleros o probablemente más que se podrán plantar dentro de pocos días.

La semilla sembrada en varios semilleros no germinó debido a las condiciones poco favorables que siguieron a la siembra.

En la casa de propagación se sembraron 36 semilleros. A continuación se da una lista de la especie y el número de cajones sembrados.

Especie	Núm. de cajones
Eucalyptus viminalis	8
Eucalyptus rostrata	8
Cupressus sempervirens	5
Cupressus macrocarpa	5
Cupressus Arizonica	4
Latania barbonica	3
Martinesia sp.	3
Total	36

Se transplantaron bastantes árboles en este mes, la mayoría de los cuales eran de Casuarina E., y de algunas especies de Eucaliptos. Ascendieron entre todos a 20,000, aproximadamente.

Parte del trabajo del mes consistió en empezar a limpiar y preparar un sitio permanente de protección para los arbolitos de Eucalipto, y se continuará el trabajo más tarde.

También se limpió y allanó un pedazo de tierra para empezar la

construcción de 100 semilleros más de concreto en el predio de terreno contiguo a la casa de propagación.

La lista que sigue es un cálculo aproximado de las especies nativas e importadas que tenemos en nuestro plantel, y que serán distribuídas lo más pronto posible:

Guaraguao	9,000
Hevea brasiliensis	8,000
Aromo negro	5,000
Saman	5,000
Higuerillo	3,000
Vitex parviflora	1,000
Eucaliptos	700
Chlorophora excelsa	800
Syncarpia laurifolia	500
Ficus elastica	275
Algarrobo	250
Cassia floribunda	200
Albizzia procera	200
Cryptostegia grandiflora	25
Total aproximado	33,950

TRABAJOS EXTRACTADOS

LOS HUEVOS DE GALLINA TUBERCULOSA Y SU PAPEL EN LA PROPAGACION DE LA ENFERMEDAD, POR C. P. FITCH, E. R. LUBBEHUSEN Y R. N. DICKMANS, JOURNAL OF AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION, DETROIT, 1924.

La tuberculosis de las aves tiene importancia en Avicultura, por el gran desarrollo que está alcanzando, y además, por su semejanza con la tuberculosis de otros animales domésticos. Generalmente, se admite que la tuberculosis de las aves se trasmite por las deyecciones de los pollos infectos; pero desde hace poco tiempo se dice que también los huevos de los individuos enfermos constituyen uno de los medios de propagación de la enfermedad.

Después de recordar las experiencias y los resultados realizados hasta el presente, los autores exponen sus investigaciones hechas con el mismo objeto.

Observaron 62 gallinas, de las cuales solamente 43 pusieron; lo que indica que, aproximadamente, el 30 por ciento de las gallinas enfermas en fases diversas de la afección no pusieron huevos. Examinaron 876 huevos: 367 por el procedimiento del cultivo en frascos Erlenmeyer y 509 por inoculaciones a las gallinas de Guinea. El germen de la tuberculosis se encontró en huevos procedentes de dos gallinas distintas. Se puede decir, pues, con toda seguridad, que algunos de los huevos puestos por las gallinas tuberculosas contienen bacterias vivas de la tuberculosis. Los autores demostraron que pueden obtenerse de los pollitos incubando huevos infectados y que es también posible que un huevo naturalmente infecto produzca un pollito tuberculoso. Sin embargo, en la práctica no sucede esto, y, por lo tanto, no se disemina activamente la tuberculosis de las aves.

Los autores han examinado 209 cascarones de huevos puestos por gallinas tuberculosas y manchados por deyecciones. Los cascarones fueron lavados con todo cuidado en una solución salina esterilizada y después ésta se centrifugó; el sedimento que se obtuvo inyectando a los pollos por vía intraperitoneal esta inyección no produjo en ningún caso la tuberculosis.

Se saca en consecuencia que los huevos no desempeñan un papel importante en la transmisión de la tuberculosis de las aves.

SUSCEPTIBILIDAD DE LOS BECERROS DESTETADOS A LA PESTE BOVINA, POR MOHAMED BEY ASKAR, EN TECHNICAL AND SCIENTIFIC SERVICE, MINISTRY OF AGRICULTURE, EGYPT. CAIRO, 1924

El autor publica en este *Boletín* el resumen de las diversas experiencias que ha efectuado en 1918–1920 en la Escuela Superior de Agricultura de Giza. Recuerda las investigaciones efectuadas por Croveri en 1917 en el Instituto sueroterápico de la Somalia italiana en Merca, que habían demostrado que los becerros nacidos de madres activamente inmunizadas contra la peste bovina no reaccionan a la inyección de sangre y de suero virulentos, a causa de la presencia en el cuerpo de los animales de anticuerpos en cantidad suficiente para conferirles la inmunidad pasiva. Esta última desaparece con el crecimiento, a menos que no se conserve con la acumulación en el cuerpo de los becerros de nuevos anticuerpos exportados por la leche de la madre. En todo caso, esta inmunidad pasiva desaparece después del destete, sino se introducen de nuevo anticuerpos en los cuerpos de los animales jóvenes.

Las experiencias del autor se han efectuado con 69 animales de edad que varía de algunos días a varios meses. El rebaño de la escuela era explotado para la producción lechera y para la cría. Un *herd-book*, cuidadosamente tenido al día, contenía el nombre y la fecha del parto de cada vaca. Todos los animales recibieron en mayo y junio de 1917 una inoculación doble de sangre y de suero virulentos. En diciembre de 1917 se estableció en la escuela un *Instituto de sangre virulenta para la peste bovina;* por temor del contagio, todos los becerros fueron inoculados al mismo tiempo. Los becerros se dejaban con las madres y eran alimentados con leche pura durante los quince primeros días; luego se acorralaban en un cercado en el que tenían forraje verde a su disposición, como suplemento de la mitad de la leche de la madre. El destete se efectuaba a los cuatro meses. Para las inoculaciones se empleaba sangre virulenta producida en el Instituto de sangre de Giza o suero procedente del Instituto de Abbasuya; sangre y suero eran controlados desde el punto de vista virulenta con ganado de Chipre. Las temperaturas se tomaban cada día, por la mañana y por la tarde, durante tres semanas. No se ha notado ningún síntoma clínico de peste bovina, aunque en los becerros de más edad se hayan notado a veces elevaciones de temperatura. El autor, habiendo querido experimentar algunos de los becerros, ha comprobado su sus-

ceptibilidad a la peste bovina; este resultado, por otra parte, ha sido confirmado por la aparición de una epidemia de peste bovina entre los becerros inmunizados. Fué, pues, necesario inmunizar de nuevo a todos los animales. El autor indica luego los detalles de observaciones efectuados durante las 12 experiencias de primera inoculación doble y de reinmunización subsiguiente. Algunos cuadros indican para la primera experiencia: el nombre, la fecha del nacimiento, la fecha de la inoculación doble, la época de gestación en el momento de esta inoculación y la fecha del parto, y para todos los 12 ensayos, el nombre y la fecha del nacimiento de los becerros, la edad y los resultados de la primera y de la segunda inoculación de sangre y de suero virulentos. Las experiencias pueden dividirse en dos categorías: la primera comprende 11 experiencias, en las cuales los becerros fueron inmunizados durante la cría y experimentados cuando había terminado su crecimiento; la segunda categoría (experiencia 12) comprende animales inmunizados durante la cría y experimentados cinco meses más tarde. El autor analiza detalladamente los resultados de las inoculaciones y de los ensayos de control para estas dos categorías de experiencias.

Como conclusión, afirma, de acuerdo con Groveri, que becerros nacidos de madres inmunizadas son susceptibles a la peste bovina después del destete. Llama la atención sobre las elevaciones de temperatura notadas en Egipto en el momento de la inoculación doble y del ensayo subsiguiente de los becerros, tanto durante la cría como después del destete. Como estas elevaciones se manifiestan en muchos casos, no pueden considerarse como accidentales, y probablemente se deben a la peste bovina. Surge espontánea la pregunta, ¿el rápido crecimiento de los animales jóvenes y la transformación continua de sus células no ejercen una influencia sobre la inmunidad activa contra la peste bovina en el sentido de que las células aptas para fabricar los anticuerpos serían continuamente sustituídas por células que no tienen esta aptitud? A este fin, ¿la periodicidad de las epidemias de peste bovina no puede tener alguna relación con la susceptibilidad durante el crecimiento en aquellos becerros nacidos en un año de epidemia grave de peste bovina? Otro hecho llama la atención, y es el siguiente: becerros que maman son inmunizados pasivamente contra la peste bovina, a causa de los anticuerpos contenidos en la leche de sus madres inmunizadas activamente. Sin embargo, la elevación de temperatura que se manifiesta cuando los becerros que maman nacidos de

madres inmunizadas son inoculados con sangre y suero virulentos, al parecer, es una indisposición de naturaleza benigna. Si esta manifestación indica hasta cierta medida la presencia de la peste bovina, puede atribuirse la benignidad de estas reacciones a los anticuerpos presentes en la leche de la madre, porque, en efecto, no puede atribuirse simplemente a la extrema juventud de los animales, puesto que el autor ha podido comprobar en diversas ocasiones casos de peste bovina entre becerros de cría nacidos de madres susceptibles. El solo medio para darse cuenta de si esta elevación de temperaturas significa o nó peste bovina consiste en ensayar la sangre sobre animales susceptibles. Además, para saber si la inmunidad de los becerros es permanente o no, es indispensable ensayar los becerros a diversos intervalos entre el destete y el fin del crecimiento.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS EN EL MES DE JUNIO DE 1925

Por Luis A. Catoni, Jefe Inspector Cuarentenario, Departamento de Agricultura y Trabajo, San Juan, P. R.

Fecha 1925	Introducido por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Junio 1...	Correo	6 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 1...	"	1 paquete con plantas de claveles..	Estados Unidos....	Aceptados....	.....
" 1...	" ...	7 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Uuidos....	Aceptados...	.....
" 1...	"	1 paquete con plantas de *canna*....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 1...	"	3 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 1...	"	13 paquetes con semillas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 1...	Carga.....	1 caja con plantas mixtas	Estados Unidos...	Aceptada.....	.....
" 1...	"	6 sacos con semillas de anís.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 1...	"	200 plantas vivas.....	Estados Unidos...	Aceptadas....	(1)
" 2...	..	2,000 plantas de orquídeas.....	Colombia.....	Fumigadas...	Cucarachas: *(Periplaneta australasiae)*, *(Blatella* sp) y *(Nictobates)*. Escarabajos (pendientes de indentificación en Washington). Otros escarabajos *(Oxaiis geniculatus?)*. Hormigas, Queresas *(Chrysomphalus* biformis*)*. Chinche (pendiente de identificación en Washington). Esta importación fué hecha de acuerdo con un permiso concedido por este Departamento.
" 2...	"	1459 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigada....	Insectos posibles.
" 3...	Equipaje...	2 plantas ornamentales.....	Santo Domingo...	Destruídas...	Cuarentena Federal No. 37.
" 3 ..	" . ..	3 paquetes con frutas tropicales...	Venezuela.... ...	Destruídos . .	Cuarentena No. 56.
" 3...	Carga.....	7222 sacos de harina de semillas de algodón	Venezuela.....	Aceptados....	De acuerdo con los Reglamentos Federales.
" 4...	"	1461 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.

"	4...	Correo	2 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	4...	"	1 paquete con plantas de claveles..	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	4...	"	2 paquetes con plantas de geranios	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	4...	"	3 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	4...	"	4 paquetes con bulbos.	Estados Unidos...	Aceptados...	.....
"	4...	"	13 paquetes con semillas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	4...	Equipaje ...	2 plantas y 1 bulbo.....	Santo Domingo...	Destruídos....	Cuarentena Federal No. 37.
"	6...	Carga.....	1475 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	8...	"	1451 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	9...	"	1 caja con palmas ornamentales...	Estados Unidos...	Aceptada.....	.....
"	9...	Equipaje ...	1 paquete con plantas mixtas.....	Estados Unidos.	Aceptado.....	.....
"	9...	Carga... ...	3264 jaulas de cebollas, 1010 ristras de ajos y 1007 cajas de papas.	Islas Canarias....	Fumigadas...	Insectos posibles. De acuerdo con la Cuarentena No. 56.
"	9...	Correo	1 paquete con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
"	9...	"	3 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados.....	.....
"	9...	"	1 paquete con plantas de *Hidrangea*	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
"	9...	"	5 paquetes con semillas.	Estados Unidos...	Aceptados.....	.....
"	10...	Carga.....	1407 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	12...	"	1499 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	12...	"	3 cajas con semillas de Bayahonda.	Santo Domingo...	Aceptadas....	(1)
"	12...	"	20 sacos con yautías	Santo Domingo...	Fumigados.	Insectos posibles. De acuerdo con la Cuarentena No 56.
"	12...	Correo.....	2 paquetes con plantas de rosas ..	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	12...	"	5 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	12...	"	5 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	12...	"	13 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	16 ..	"	4 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	16...	"	1 paquete con plantas de geranios.	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
"	16...	"	7 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	16...	"	5 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	16...	"	21 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	18...	Equipaje ...	1 bouquet de flores y 2 plantas de piñas.	Venezuela.... ..	Destruídos ...	Cuarentena Federal No. 37 y de la piña.
"	18...	"	1 saquito con semillas.	Cuba	Destruído	Cuarentena Federal No. 37.
"	18. .	Carga.....	6 barriles con plátanos verdes.....	Santo Domingo...	Aceptados....	De acuerdo con la Cuarentena No. 56.
"	24...	Correo.....	7 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC.—Cont.

Fecha 1925	Introducido por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Junio 24...	Correo	1 paquete con plantas de geranios .	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 24..	"	8 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 24...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 24...	"	10 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 24...	"	1 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Fumigado....	Afidos (*Macrosiphum rosae*)
" 26...	"	5 paquetes con plantas de rosas ...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 26...	"	5 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 26...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 26..	"	5 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 26...	Carga.	1 caja con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptada.....	.....
" 26...	Equipaje ...	5 cotorras.....	Santo Domingo...	Aceptadas....	(2)
" 26...	"	10 plátanos y 1 bouquet de flores..	Santo Domingo...	Destruídos .	Cuarentena No. 56.
" 27..	Carga.....	2304 cajas con cebollas y 545 cajas con papas.	Islas Canarias....	Fumigadas...	Insectos posibles. De acuerdo con la Cuarentena No. 56
" 29...	Correo	9 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 29...	"	1 paquete con plantas de geranio..	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 29..	"	5 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 29...	"	1 paquete con plantas de espárragos	Estados Unidos..	Aceptado.....	.....
" 29...	"	10 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....

RESUMEN DE LOS INSPECCIONES HECHAS DURANTE EL MES

Correo: Total, 199. Aceptados, 198. Fumigados, 1.

Equipaje: 10 plátanos, 2 plantas ornamentales, 3 paquetes de frutas tropicales, 2 plantas y 1 bulbo, 2 bouquets de flores y 2 plantas de piña: destruídos. 5 cotorras: aceptadas.

Carga: 8,822 toneladas de caña de azúcar para molienda, 2,000 plantas de orquídeas, 3,568 jaulas de cebollas, 1,010 ristras de ajos, 1,552 cajas de papas y 20 sacos con yautías: fumigados. 6 sacos semillas de anís, 1 caja plantas mixtas, 7,222 sacos harina de semillas de algodón, 3 cajas semillas de Bayahonda, 6 barriles con plátanos verdes y caja con bulbos: aceptados.

NOTAS:

(1) Para la División de Bosques; uso científico.

(2) Inofensivos a la agricultura.

INSPECCIÓN DE ABONOS

RESUMEN DE LOS TRABAJOS VERIFICADOS EN JUNIO DE 1925

Por Rafael Vilá Mayo

Durante el mes se efectuaron los siguientes trabajos analíticos:

42 muestras de abonos mezclados con 168 determinaciones
2 muestras de semilla algodón con 2 determinaciones
1 sulfato amoníaco con una determinación
5 muestras repetidas con 9 determinaciones

De las 45 muestras analizadas 22 fueron remitidas por los subinspectores en la siguiente proporción: 6 por el subinspector de Humacao, 2 de Arecibo, 3 de Fajardo, 1 de Bayamón, 3 de Caguas y 4 por el inspector de Humacao.

El jefe químico en compañía del inspector visitó y tomó muestras en distintas fechas en las siguientes poblaciones: Aguas Buenas, Caguas, Guayama, Manatí, Vega Baja, Bayamón, Toa Baja, Fajardo, Juncos y Humacao.

Se extendieron 38 certificados de análisis a las personas o compañías compradoras de los abonos analizados.

La mayor parte del tiempo se dedicó a la tabulación de los resultados analíticos que han de aparecer en el informe anual de 1924–1925.

Rafael Vilá Mayo,
Jefe Químico para Abonos.

NOTAS DE INTERES

Por O. W. Barrett

Una vaca Guernsey, propiedad de la Butler Co., en Pennsylvania, ha batido el récord de producción de mantequilla, dando unas 123 libras en el mes de marzo, 1925.

Las pérdidas causadas anualmente en los Estados Unidos por el Cólera Porcino ascienden a $25,000,000. En la actualidad solamente están vacunados el 12 por ciento de los cerdos.

Un importante periódico calcula que las pérdidas causadas por accidentes automovilistas en los Estados Unidos ascienden a doscientos noventa y dos mil millones de dólares. Durante el año 1924 hubo 20,000 muertos y 450,000 heridos a consecuencia de dichos accidentes.

Las fábricas de enlatar piñas en el Hawaii últimamente han empezado a utilizar las cáscaras de las piñas. Estas cáscaras que hasta hace poco se botaban, ahora se dejan secar y se utilizan como alimento de ganado, según se ha venido haciendo en el Plantel Demostrativo de Productos Secundarios de Materiales del País de este Departamento.

Parece que se ha renovado un interés en todo el mundo por los caballos árabes, no solamente en América y en Puerto Rico, sino también en Europa; y especialmente en España, en donde hay evidencias de este despertado interés hacia la mejor raza de caballos del mundo.

España tiene según el Sr. Rafael Janini Janini, Experto Agrícola de S. M. Alfonso XIII, un buen número de yeguadas militares. Estas yeguadas son principalmente para el beneficio del ejército, pero también indican el orgullo que la nación tienen en poseer esta famosa raza.

España, sin duda, tiene más variedades de caballos que ningún

otro país en el mundo, y es a propósito que el gobierno debería dar los pasos para establecer un *standard* y procrear una cuidadosa selección de los mejores tipos.

En tiempos prehistóricos había en aquel país dos o tres clases de caballos mitad salvajes. Después los fenicios y griegos empezaron a traer sus razas; unos siglos antes de Cristo los cartaginenses introdujeron sus caballos Numidian,—de extraña relación Barbaria; más tarde los romanos llevaron a la península Ibérica, todas las razas famosas de caballos de todos los países del Mediterráneo. Después los llamados Bárbaros o Godos empezaron a emigrar a la Península, trayendo consigo a sus toscos y fuertes caballos del Norte; después de eso, los moros vinieron del Norte de Africa trayendo sus magníficas razas de Berbería y Arabia, y por último, los franceses, ingleses e italianos introdujeron algunas otras razas distintas. Así es que, hoy en día encontraremos que hay allí razas de casi todas partes de Europa, del Oeste de Asia y del Norte de Africa. Desde los pequeños jacos Navarros (de dudosos antecedentes) a los enormes Percherones de Francia, y las fuertes razas del Norte de Europa; y desde los tipos pesados de animales de carga a los famosos caballos de carrera, Orloff y Rostopchine.

LA ECONOMÍA

Es la base de su crédito, de su negocio o de su fortuna

¿Porqué no empieza a economizar desde ahora?

Nosotros les ayudaremos abriendo una cuenta en nuestro Departamento de Ahorros, con un depósito mínimo de $1.00.

American Colonial Bank

San Juan :: Arecibo :: Mayagüez :: Caguas :: Ponce

ESTADISTICA DE LA EXPORTACION DE FRUTAS A LOS ESTADOS UNIDO DURANTE EL AÑO FISCAL DE 1924–25, POR EL DISTRITO DE PUERTO RICO

Meses	Naranjas		Toronjas		Piñas		Otras frutas		Total
	Cajas	Dólares	Cajas	Dólares	Huacales	Dólares	Libras	Dólares	Dólares
1924									
Julio	626	1,830	54,876	163,247	15,166	48,476	.....	.....	213,553
Agosto	917	1,924	34,195	101,213	6,380	19,140	119,776	3,198	125,475
Septiembre	4,181	11,228	61,657	183,874	1,438	4,321	26,478	1,174	200,597
Octubre	73,384	177,626	170,657	523,374	3,162	9,657	4,632	225	710,882
Noviembre	47,563	120,161	33,666	102,082	5,157	15,524	9,864	548	238,315
Diciembre	22,577	51,911	7,082	21,361	4,530	13,532	6,100	264	87,068
1925									
Enero	24,987	54,492	14,275	42,961	11,954	35,862	5,429	242	133,557
Febrero	27,769	65,296	19,276	58,012	4,168	12,501	4,576	269	136,078
Marzo	78,189	197,125	32,201	99,884	10,081	30,311	966	40	327,360
Abril	52,266	143,952	64,647	198,286	88,860	281,655	16,191	743	624,636
Mayo	3,974	11,533	53,290	160,977	133,857	401,271	113,447	4,049	577,830
Junio	328	984	33,914	100,744	57,794	173,699	178,220	5,153	280,580
Total	366,761	838,062	579,736	1,756,015	342,547	1,045,949	485,679	15,905	3,655,931

ESTADISTICA DE LA EXPORTACION DE COCOS A LOS ESTADOS UNIDOS, DURANTE EL AÑO FISCAL DE 1924-25, POR EL DISTRITO DE PUERTO RICO

Meses	Millares	Dólares
1924		
Julio	1,047	30,196
Agosto	1,330	40,694
Septiembre	1,833	71,045
Octubre	2,303	98,837
Noviembre	2,366	96,779
Diciembre	1,975	66,939
1925		
Enero	1,584	55,014
Febrero	1,857	65,261
Marzo	2,077	73,266
Abril	1,022	41,409
Mayo	1,218	41,741
Junio	837	28,672
Total	19,449	709,853

AGRICULTORES

PODEMOS OFRECERLES

ABONO AMERICUS

PARA

CAÑA, TABACO, CAFÉ Y FRUTAS

ABSOLUTA GARANTÍA — PRECIOS LIMITADOS

PIDA SIEMPRE INFORMES A

KORBER & Co., Inc.

Box 545. :: SHN JUAN, P. R. :: Tel. 822.

BANCO COMERCIAL DE PUERTO RICO

TODA CLASE DE NEGOCIOS BANCARIOS

SUCURSALES

EN

Mayagüez, Ponce, Aguadilla, Humacao, Arecibo, Bayamón y Cayey.

DEPOSITARIO DEL GOBIERNO

Y DE LOS

MUNICIPIOS DE LA ISLA.

Banco Territorial y Agrícola de Puerto Rico

San Juan, Río Piedras, Caguas, Guayama, Arecibo, Manatí

Por más de treinta años venimos dedicando nuestras actividades a servir a nuestra buena clientela.

Como resultado de ello tenemos la doble satisfacción de ver que con nuestra ayuda ha prosperado nuestra buena clientela y en perfecta armonía este Banco ha prosperado con la ayuda que en reciprocidad ha recibido de ella.